

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 12 月 23 日 (23.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/111734 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G03F 7/075, 7/039
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008282
- (22) 国際出願日: 2004 年 6 月 8 日 (08.06.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
- | | | |
|---------------|------------------------------|----|
| 特願2003-166391 | 2003 年 6 月 11 日 (11.06.2003) | JP |
| 特願2003-168130 | 2003 年 6 月 12 日 (12.06.2003) | JP |
| 特願2004-112511 | 2004 年 4 月 6 日 (06.04.2004) | JP |
| 特願2004-112512 | 2004 年 4 月 6 日 (06.04.2004) | JP |

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東京応化工業株式会社 (TOKYO OHKA KOGYO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子 1 5 0 番地 Kanagawa (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田村 弘毅 (TAMURA, Koki) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子 1 5 0 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 川名 大助 (KAWANA, Daisuke) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸

子 1 5 0 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 山田 知孝 (YAMADA, Tomotaka) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子 1 5 0 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 細野 隆之 (HOSONO, Takayuki) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子 1 5 0 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 平山 拓 (HIRAYAMA, Taku) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子 1 5 0 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 佐藤 和史 (SATO, Kazufumi) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子 1 5 0 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 新堀 博 (SHIMBORI, Hiroshi) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子 1 5 0 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 安藤 友之 (ANDO, Tomoyuki) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子 1 5 0 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP).

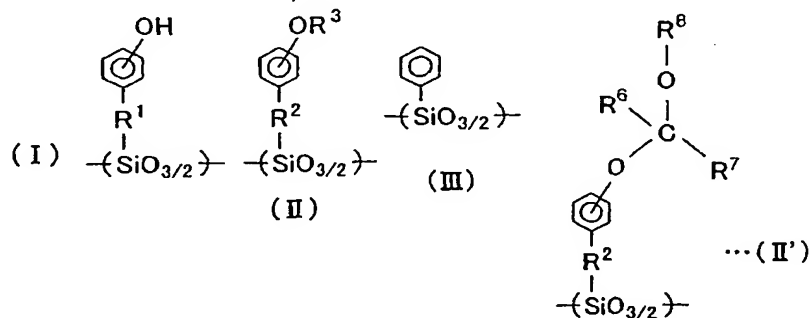
(74) 代理人: 棚井 澄雄, 外 (TANAI, Sumio et al.); 〒104-8453 東京都中央区 八重洲 2 丁目 3 番 1 号 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

(続葉有)

(54) Title: POSITIVE RESIST COMPOSITION, RESIST LAMINATES AND PROCESS FOR THE FORMATION OF RESIST PATTERNS

(54) 発明の名称: ポジ型レジスト組成物、レジスト積層体、およびレジストパターン形成方法



(57) Abstract: A positive resist composition comprising a resin component (A) which is increased in the alkali solubility by the action of an acid and an acid generator component (B) which generates an acid on exposure to light, wherein the component (A) is a silsesquioxane resin (A1) comprising constituent units (a1) represented by the general formula (I), constituent units (a2) represented by the general formula (II), and constituent units (a3) represented by the general formula (III) or a silsesquioxane resin (A2) comprising constituent units (a1) represented by the general formula (I) and constituent units (a2') represented by the general formula (II'). In the general formulae, R¹ is straight-chain or branched alkylene of 1 to 5 carbon atoms; R² is straight-chain or branched alkylene of 1 to 5 carbon atoms; R³ is an acid-dissociable dissolution-inhibiting group; R⁶ is alkyl of 1 to 5 carbon atoms; R⁷ is alkyl of 1 to 5 carbon atoms or hydrogen; and R⁸ is an alicyclic hydrocarbon group having 5 to 15 carbon atoms.

(続葉有)



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

酸の作用によりアルカリ可溶性が増大する樹脂成分 (A) と、露光により酸を発生する酸発生剤成分 (B) とを含み、前記 (A) 成分が、(a 1) 下記一般式 (I) で表される構成単位、(a 2) 下記一般式 (I I) で表される構成単位、および (a 3) 下記一般式 (I I I) で表される構成単位を有するシルセスキオキサン樹脂 (A 1)、又は (a 1) 下記一般式 (I) で表される構成単位、および (a 2') 下記一般式 (I I') で表される構成単位を有するシルセスキオキサン樹脂 (A 2) を含有してなるポジ型レジスト組成物。下記一般式において、 R^1 は炭素数 1 ～ 5 の直鎖状または分岐状のアルキレン基を表し、 R^2 は炭素数 1 ～ 5 の直鎖状または分岐状のアルキレン基を表し、 R^3 は酸解離性溶解抑制基を表し、 R^6 は炭素数 1 ～ 5 のアルキル基を表し、 R^7 は炭素数 1 ～ 5 のアルキル基または水素原子を表し、 R^8 は炭素数 5 ～ 15 の脂環式炭化水素基を表す。

